

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-114335

(43) Date of publication of application : 16.04.2002

(51) Int.CI.

B65G 1/137
G06F 17/60

(21) Application number : 2000-312706

(71) Applicant : TOKIN CORP

(22) Date of filing : 12.10.2000

(72) Inventor : SUZUKI TETSUO

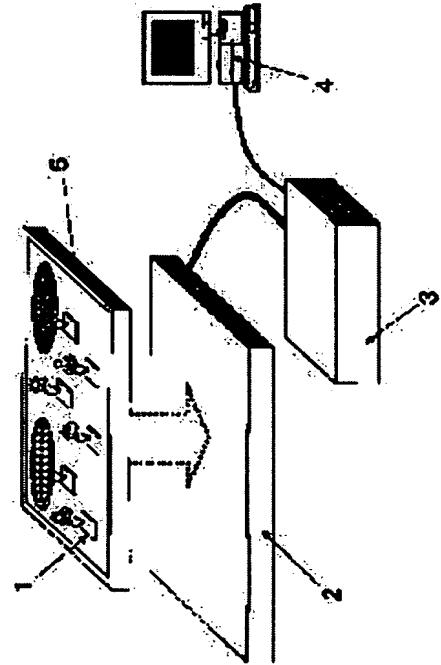
SUZUKI MASAMI

MIYAKOZAWA TOMOKAZU

(54) MERCHANDISE MANAGING METHOD**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method of easily and surely managing the stock of merchandise in a shop and a warehouse, analyzing and investigating sales circumstance, and preventing the merchandise from being stolen.

SOLUTION: A tag 1 incorporating an IC chip and an antenna is attached to the merchandise, the movement of the merchandise is grasped at a real time by placing the merchandise on a table 2 having an antenna for receiving the information from the IC chip, and the information relating to the merchandise stored in the IC chip is managed by a computer 4 to manage the stock circumstance and the sales, and to analyze and investigate the sales circumstance.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 10.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

S PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-114335
(P2002-114335A)

(43)公開日 平成14年4月16日 (2002.4.16)

(51) Int.Cl.
B 6 5 G 1/137
G 0 6 F 17/60

識別記号
1 1 8

F I
B 6 5 G 1/137
C 0 6 F 17/60

テーマコード(参考)
A 3 F 0 2 2
1 1 8 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-312706(P2000-312706)

(22)出願日 平成12年10月12日 (2000.10.12)

(71)出願人 000134257

株式会社トーキン
宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号

(72)発明者 鈴木 哲夫
宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
株式会社トーキン内

(72)発明者 鈴木 昌実
宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
株式会社トーキン内

(72)発明者 都澤 友利
宮城県仙台市太白区郡山6丁目7番1号
株式会社トーキン内

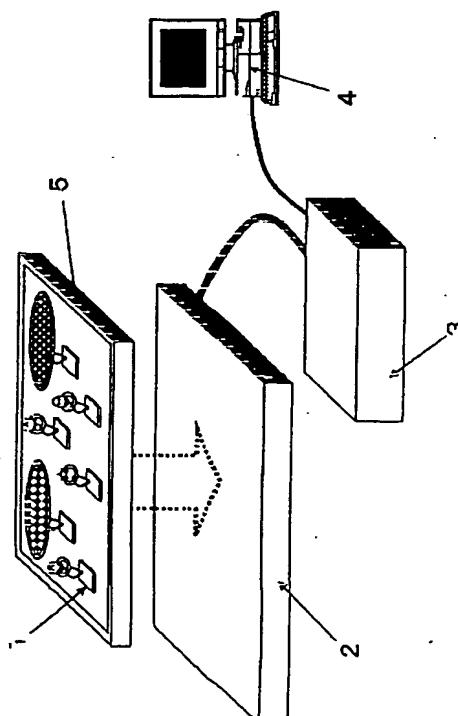
Fターム(参考) 3F022 AA09 MM07 MM11 MM21
5B049 BB11 CC00 CC27

(54)【発明の名称】 商品管理方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 店頭や倉庫において商品の在庫管理、販売状況の調査分析、商品の盗難防止などを簡便かつ確実に行なう方法を提供すること。

【解決手段】 ICチップとアンテナを内蔵したタグ1を商品に取り付け、ICチップからの情報を受信するためのアンテナを配置した台2に商品を載置することにより、商品の動きをリアルタイムで把握し、ICチップに記録した商品に関する情報をコンピュータ4で管理することで、在庫状況管理、販売管理、販売状況の調査分析を行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品に関する情報を記録したICチップ及びアンテナを備えたタグと、前記タグに記録された情報を読み取るためのアンテナを備えた商品収納手段と、前記アンテナに接続されたリーダ・ライタと、前記リーダ・ライタからの情報を処理するためのコンピュータを用い、商品もしくは商品のケースに前記タグを取り付け、前記商品収納手段に商品を収納して保管展示することを特徴とする商品管理方法。

【請求項2】 請求項1に記載の商品管理方法において、前記タグの一方の面に粘着性を付与したことを特徴とする商品管理方法。

【請求項3】 請求項1もしくは請求項2のいずれかに記載の商品管理方法において、前記タグを商品もしくは商品載置面から正規の方法によらないで外した際に、タグから液体が出るようにしたことを特徴とする商品管理方法。

【請求項4】 請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の商品管理方法において、前記商品収納手段は、少なくとも商品載置面もしくはその近傍に、少なくとも1個のアンテナが配置された棚であることを特徴とする商品管理方法。

【請求項5】 請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の商品管理方法において、前記商品収納手段は、少なくとも1面の近傍に、少なくとも1個のアンテナが配置された筐体であることを特徴とする商品管理方法。

【請求項6】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の在庫を管理することを特徴とする商品管理方法。

【請求項7】 請求項6に記載の商品管理方法において、商品の在庫の管理は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して前記商品収納手段に載置された商品の有無を検知し、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに商品の在庫状況に関する情報を表示させることを特徴とする商品管理方法。

【請求項8】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の単価や数量などを検知し、金額を算出して商品の販売を管理することを特徴とする商品管理方法。

【請求項9】 請求項8に記載の商品管理方法において、商品の販売の管理は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出

し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、取り出されたタグの情報をリーダ・ライタに接続されたコンピュータに表示させ、金額を算出して商品の販売を管理することを特徴とする商品管理方法。

【請求項10】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の盗難を防止することを特徴とする商品管理方法。

【請求項11】 請求項10に記載の商品管理方法において、商品の盗難防止は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、抜き取られたタグを検知した段階で、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに警報を表示し、周囲に報知することを特徴とする商品管理方法。

【請求項12】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の販売状況を調査することを特徴とする商品管理方法。

【請求項13】 請求項12に記載の商品管理方法において、商品の販売状況の調査は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を常時読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、販売された商品に関する情報を、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに蓄積して行なうことを特徴とする商品管理方法。

【請求項14】 請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の販売状況と、別途に調査する購買者に関する情報をデータベースに記録し、顧客情報を管理することを特徴とする商品管理方法。

【請求項15】 請求項14に記載の方法により把握した顧客情報に基づいて、宣伝広告を行なうことを特徴とする商品管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、店頭もしくは倉庫における商品の在庫管理、販売管理、盗難防止、販売状況の調査分析の方法に関し、特に商品に関する情報を記録したICを内蔵したタグを利用して商品の管理を行なう方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の商品の流通や管理は、帳簿などを用いた人手による方法が殆どであったが、近年、商品を取り付けたバーコードと、コンピュータに接続したバーコードリーダーを用いるシステムなどが普及してきている。これは、販売に際しての合計価格の算出や、商品販売数量の把握には有用な手段である。

【0003】しかし、この方法は、商品の在庫状況の把握などには、必ずしも十分な機能を備えているとは言い難いものであった。つまり、紛失や盗難によって商品の在庫が減少しても、検出は不可能で、棚卸などで確認する必要があった。

【0004】盗難防止について言えば、代価の支払い処理をしないで、店外に出ようとした際に、所定のゲートで商品の持ち出しを検知するシステムなどが用いられている。また、貴金属のように特に高額な商品では、店頭の陳列棚に赤外線による検出装置などを用いて監視したり、盗難が発生した場合に警報を発したりする装置が用いられている。

【0005】しかし、この方法では前記のバーコードを用いたシステムのような商品管理が不可能であり、総合的に商品を管理するには、複数のシステムを併用する必要があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の技術的課題は、前記の問題点を解決し、商品の在庫管理、盗難防止、販売状況の管理などを、確実にしかも簡便な方法で行なえる方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】近年、ICチップを内蔵したカードが、個人の識別情報を記録したカードや、プリペードカードなどに利用されている。これは、ICチップに多量の情報を記録できる上に、従来の磁気カードよりも、リーダ・ライタでICチップの情報をアクセスできる距離が長いため、従来のバーコードを用いた商品管理システムに比較して格段に多機能なシステムを実現し得る。本発明は、これを商品管理に応用することを検討した結果なされたものである。

【0008】即ち、本発明は、商品に関する情報を記録したICチップ及びアンテナを備えたタグと、前記タグに記録された情報を読み取るためのアンテナを備えた商品収納手段と、前記アンテナに接続されたリーダ・ライタと、前記リーダ・ライタからの情報を処理するためのコンピュータを用い、商品もしくは商品のケースに前記タグを取り付け、前記商品収納手段に商品を収納して保管展示することを特徴とする商品管理方法である。

【0009】また、本発明は、前記の商品管理方法において、前記タグの一方の面に粘着性を付与したことを特徴とする商品管理方法である。

【0010】また、本発明は、前記の商品管理方法において、前記タグを商品もしくは商品載置面から正規の方

法によらないで外した際に、タグから液体が出るようにしたことを特徴とする商品管理方法である。

【0011】また、本発明は、前記の商品管理方法において、前記商品収納手段は、少なくとも商品載置面もしくはその近傍に、少なくとも1個のアンテナが配置された棚であることを特徴とする商品管理方法である。

【0012】また、本発明は、前記の商品管理方法において、前記商品収納手段は、少なくとも1面の近傍に、少なくとも1個のアンテナが配置された筐体であることを特徴とする商品管理方法である。

【0013】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の在庫を管理することを特徴とする商品管理方法である。

【0014】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品の在庫の管理は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して前記商品収納手段に載置された商品の有無を検知し、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに商品の在庫状況に関する情報を表示させることを特徴とする商品管理方法である。

【0015】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の単価や数量などを検知し、金額を算出して商品の販売を管理することを特徴とする商品管理方法である。

【0016】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品の販売の管理は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、取り出されたタグの情報をリーダ・ライタに接続されたコンピュータに表示させ、金額を算出して商品の販売を管理することを特徴とする商品管理方法である。

【0017】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の盗難を防止することを特徴とする商品管理方法である。

【0018】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品の盗難防止は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、抜き取られたタグを検知した段階で、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに警報を表示し、周囲に報知すること

を特徴とする商品管理方法である。

【0019】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の販売状況を調査することを特徴とする商品管理方法である。

【0020】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品の販売状況の調査は、前記タグを取り付けた商品を、リーダ・ライタに接続されたアンテナが配置された前記商品収納手段に載置して前記タグの情報を常時読み出し、予め商品に関する情報と前記タグの固有情報を記録してなるデータベース化された情報と比較して、販売された商品に関する情報を、リーダ・ライタに接続されたコンピュータに蓄積して行なうことを特徴とする商品管理方法である。

【0021】また、本発明は、前記の商品管理方法において、商品に取り付けられたタグの情報を、前記商品収納手段に配置されたアンテナで読み取り、商品の販売状況と、別途に調査する購買者に関する情報をデータベースに記録し、顧客情報を管理することを特徴とする商品管理方法である。

【0022】また、本発明は、前記の方法により把握した顧客情報に基づいて、宣伝広告を行なうことを特徴とする商品管理方法である。

【0023】

【作用】本発明による商品管理方法によれば、従来のバーコードを用いた商品管理システムに比較して、商品が倉庫や陳列棚から持ち出された時点から、商品の動きをリアルタイムで把握することが可能となるので、在庫状況の確認や盗難の事前防止が確実に行なえる。

【0024】また、タグに内蔵されるICチップに多量の情報を記録できるので、商品に関する情報を詳細に検知し、商品管理や販売状況の管理に資することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】次に、図を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の実施の形態の一例を示す図である。1はICチップ及びアンテナを内蔵するタグ、2はタグの情報を読み取るためのアンテナを内蔵した部材、3はリーダ・ライタ、4は情報を処理するためのコンピュータ、5は商品を載置するためのトレーである。ここでは商品の収納手段として、トレーを示したが、収納手段は筐体の形状のものでもよい。

【0026】また、図2は、商品であるプラチナリングに紐で固定された状態の、本発明に関わるタグ1の外観を示す図であり、図3はタグ1に内蔵されるICチップ11とコイルアンテナ21の配置状況を示す図である。このタグのサイズは、44mm×27mm×0.8mmであり、このサイズのタグでは、最大の通信距離は12cmである。表1には、タグの大きさと最大通信距離の例をまとめて示した。なお、タグの大きさ、性能を調節

することにより、通信可能な距離は、任意に設定できるが、例えば宝飾品のような小型の商品に取り付けるものであれば、表1に示した大きさと性能を有するものが望ましい。

【0027】

【表1】

タグ寸法 (mm)	通信距離 (cm)
46×42×0.8	17
44×27×0.8	12
21×17×0.8	2
Φ30×2.1	7

【0028】このタグでは、商品名などを表示した側の反対側に粘着剤を塗布して、商品に貼り付けた状態で陳列することができる。また、タグ1の表面とICチップ11及びコイルアンテナ21との間に空隙を設けて液体を充填し、タグを商品から引き剥がしたり、紐をちぎり取ったりした場合に、空隙から液体が流れ出すようにして盗難防止の一手段とすることもできる。

【0029】そして、アンテナを内蔵した部材2には、少なくとも1個のコイルアンテナが配置され、タグ1からの情報を、コイルアンテナを介してリーダ・ライタ3に送信する。リーダ・ライタ3はその情報をコンピュータ4に送信して、所要の処理を行なう。

【0030】コンピュータ4はリーダ・ライタからの情報に基づいて、商品の在庫数量の管理、販売管理、盗難防止警報の出力、並びに商品の販売状況の調査を行なう。またコンピュータ4に蓄積される情報により、顧客情報の管理や更にそれに基づいた広告宣伝を行なうことができる。なお、宝飾品の販売・在庫管理を例に挙げると、タグには、製品を識別する固有情報を記録し、コンピューター上には、この製品の固有情報を元にして、他のこの製品に付帯する情報、例えば、製造元、卸業者名、卸価格、販売価格、製品固有の情報（例えば、宝石の種類、宝石の大きさ、宝石の品質、カット形状、台座の材質、台座の重量など）を予め入力しておく。これらの商品に関する詳細情報を在庫、販売状況から、個々の卸売り業者毎の情報を管理したり、仕入れ情報を割り出したりすることも可能である。また、顧客に対する宝飾品に関する固有情報をその場で提供することも可能となる。さらに、販売時もしくは販売後に必要に応じて購入者の情報（住所、氏名、年齢、性別など）を追加入力し、購入者に対するアフターサービスや、新たな販売・宣伝活動の元となる情報を管理することも可能となる。

【0031】また、図4は、本発明の商品管理方法による商品の在庫管理のフローチャートを示す図である。こ

こに示したように、本方法は、タグからの情報をアンテナを介してリーダ・ライタで受信し、この情報をコンピュータに送信して処理し、在庫管理を行なうものである。

【0032】また、図5は、本発明の商品管理方法による商品の販売管理のフローチャートを示す図である。ここに示したように、本方法は、タグからの情報を常時検出して最初に読み出した商品の情報をデータベースとしてコンピュータに記録し、精算ボタンを押した際のタグ情報を前記データベースの情報を比較して、その結果をコンピュータに表示して商品の合計価格などを出力するものである。

【0033】また、図6は、本発明の商品管理方法による商品の販売状況を管理するフローチャートを示す図である。ここに示したように、本方法は、やはりタグからの情報を常時検出して最初に読み出した商品の情報をデータベースとしてコンピュータに記録し、随時タグ情報と前記データベースの情報を比較して、商品毎の販売数量をコンピュータで処理し、販売状況を調査分析するものである。

【0034】また、図7は、本発明の商品管理方法による商品の盗難を防止するフローチャートを示す図である。ここに示したように、本方法は、やはりタグからの情報を常時検出して最初に読み出した商品の情報をデータベースとしてコンピュータに記録し、随時タグ情報と前記データベースの情報を比較して、相違を検出した際に防犯用ブザーを鳴らすものである。本実施例では、主に宝飾品の販売について述べたが、本発明は、宝飾品販売に限定されることなく、衣料品、医薬品などの種々の商品に利用できることはいうまでもない。また、例えば、セルフサービス式の食堂において、客が飲食を行う場合に、本発明による商品収納手段にタグを付設した容器にいれた食品を陳列しておき、同様に在庫管理、販売管理等をおこなっても本発明の実施となる。また、書店

もしくは図書館における書籍類の管理に同様の手段を用いても本発明の実施となる。

【0035】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、簡便かつ確実に商品の在庫状況などを把握する商品管理方法を提供することが可能となる。また、ここでは特に具体例を示さなかったが、別途に調査する顧客情報と本発明による販売状況の調査分析結果を結合することにより、顧客に関する情報を詳細に管理することが可能となり、それに基づいて広告宣伝活動を行なうことも可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による商品の展示状況の一例を示す図。

【図2】本発明に関わるタグを商品に取り付けた例を示す図。

【図3】本発明に関わるタグにおけるICチップとコイルアンテナの配置を示す図。

【図4】本発明による商品の在庫管理のフローを示す図。

【図5】本発明による商品の販売管理のフローを示す図。

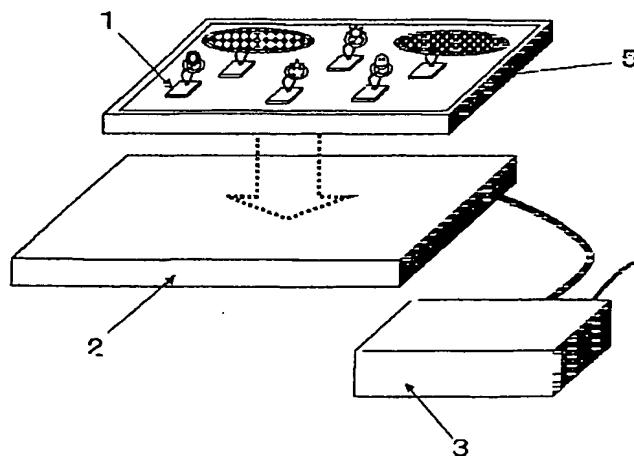
【図6】本発明による商品の販売状況の調査分析のフローを示す図。

【図7】本発明による商品の盗難防止のフローを示す図。

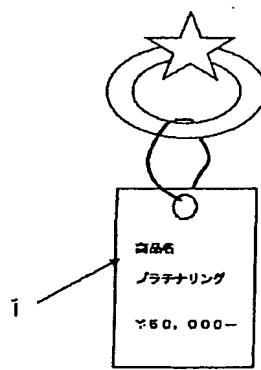
【符号の説明】

- 1 タグ
- 2 アンテナ内蔵部材
- 3 リーダ・ライタ
- 4 コンピュータ
- 5 ドレ
- 11 ICチップ
- 21 コイルアンテナ

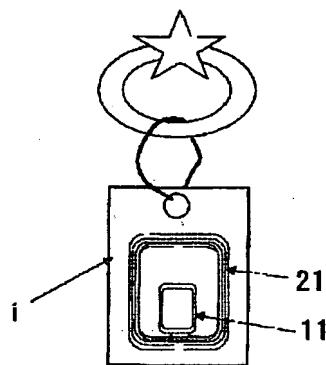
【図1】



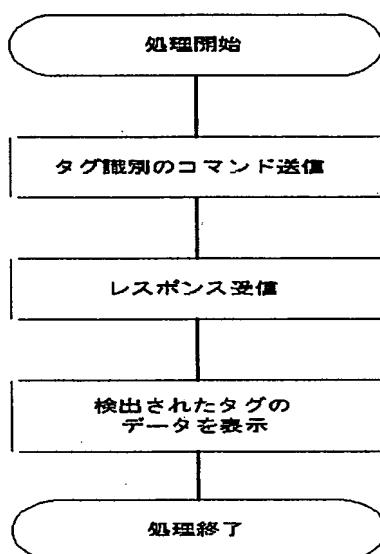
【図2】



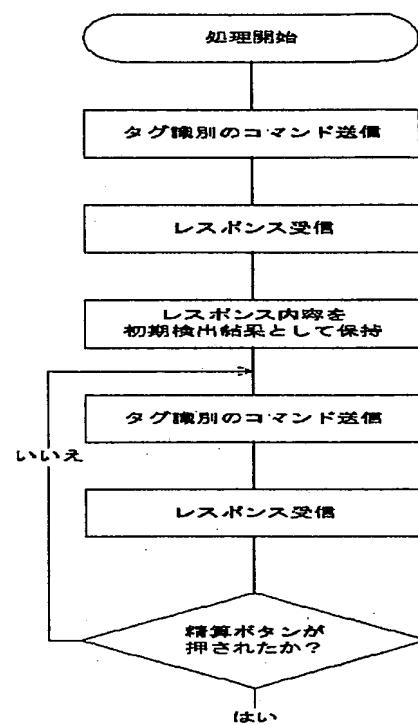
【図3】



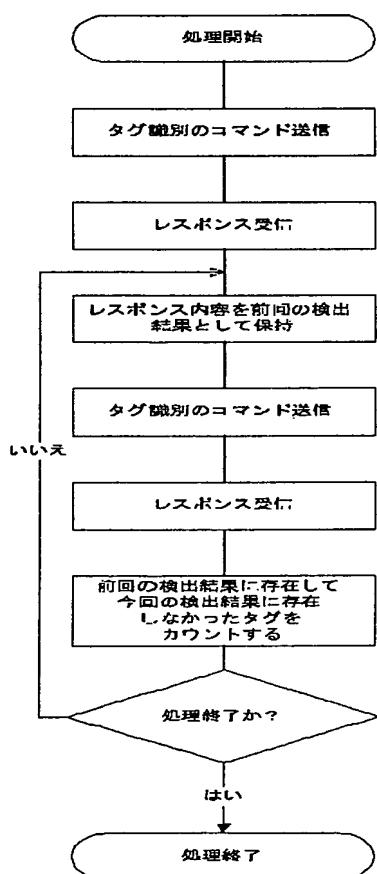
【図4】



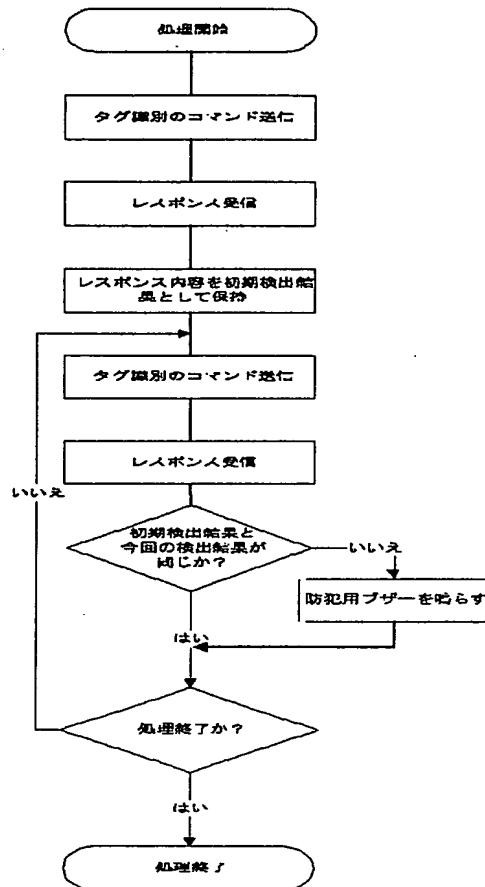
【図5】



【図6】



【図7】



THIS PAGE BLANK (USPTO)